

51

Int. Cl.:

B 65 d, 65/44

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



52

Deutsche Kl.: 81 c, 26/02

10

11

# Offenlegungsschrift 2 156 267

21

Aktenzeichen: P 21 56 267.4-27

22

Anmeldetag: 12. November 1971

43

Offenlegungstag: 24. Mai 1973

Ausstellungspriorität: —

30

Unionspriorität

32

Datum: —

33

Land: —

31

Aktenzeichen: —

54

Bezeichnung: Verfahren zur Herstellung eines gepolsterten Verpackungsmaterials und daraus hergestellte Verpackungen

61

Zusatz zu: —

62

Ausscheidung aus: —

71

Anmelder: <sup>T</sup> Felion-Air-Pac Gesellschaft für moderne Verpackungen mbH & Co KG.  
3300 Braunschweig

Vertreter gem. § 16 PatG: —

72

Als Erfinder benannt: Krüger, Franz Leonhard, 3300 Braunschweig

*fa vergl. Ber. - L. 38/73*

DT 2 6267

DR. MÜLLER-BORÉ DIPL.-PHYS. DR. MANITZ DIPL.-CHEM. DR. DEUFEL

DIPL.-ING. FINSTERWALD DIPL.-ING. GRÄMKOW

PATENTANWÄLTE

2156267

W/MB - T 594

10.11.71

Ing. Franz Leonhard Krüger  
Braunschweig/Blumenstrasse 36

Verfahren zur Herstellung eines gepolsterten  
Verpackungsmaterials und daraus hergestellte  
Verpackungen

Es sind bereits Polstermaterialien auf dem Verpackungssektor bekannt, bei denen z.B. Watte, Schaumstoffe, Holzwolle, Stroh, Heu oder dergleichen zwischen Papierbahnen angeordnet sind. Die Mängel dieser bekannten Polstermaterialien liegen u.a. darin, dass dünne Lagen keinen wirksamen Polsterschutz gewährleisten. Mit anderen Worten müssen die bekannten Polsterungen für Verpackungen relativ grossvolumig ausgebildet sein, was insbesondere auch bei für den Export bestimmten Sendungen nachteilig ist, weil der verfügbare Transportraum bei einer zu voluminösen Verpackung nicht optimal ausgenutzt werden kann und grossenteils wegen Baulenverschleppung verboten ist.

Das Ziel der Erfindung besteht darin, ein Verpackungsmaterial zu schaffen, das bei sehr flacher Ausbildung einen guten Polsterungseffekt besitzt, leicht und hygienisch ist sowie

309821/0055

Dr. Müller-Boré  
33 Braunschweig, Am Bürgerpark 8  
Telefon (0531) 73887

Dr. Manitz - Dr. Deufel - Dipl.-Ing. Finsterwald  
8 München 22, Robert-Koch-Straße 1  
Telefon (0811) 293645, Telex 5-22050 München

Dipl.-Ing. Grämkow  
7 Stuttgart-Bad Cannstatt, Marktstraße 3  
Telefon (0711) 587281

Bank: Zentralkasse Bayer. Volksbanken, München. Kto.-Nr. 9822 Postcheck: München 85495

in rationeller Massenfertigung unter besonderer Berücksichtigung des Einsatzes von Verpackungsautomaten herstellbar ist.

Zur Lösung dieser Aufgabe sieht die Erfindung vor, dass eine Bahn einer Luftpolsterfolie auf eine mit schweissbarem Kunststoff beschichtete Seite einer Bahn eines Trägermaterials gleicher oder grösserer Breite aufgelegt und durch linienförmige Schweissungen mit dieser verbunden wird. Auf diese Weise wird ein gepolstertes Verpackungsmaterial geschaffen, das in rationeller Massenfertigung herstellbar ist, ein sehr hygienisches und ansprechendes Aussehen besitzt und bei sehr flacher Ausbildung einen hervorragenden Polstereffekt zeigt.

Vorzugsweise wird die Schweissung an den beiden Längsrändern vorgenommen. Nach einer weiteren bevorzugten Ausführungsform wird der Verbund beider Bahnen und/oder seine Steifheit durch zusätzliche, längs, quer oder in beliebiger Richtung verlaufende Verschweissungen verstärkt. Es ist auch möglich, den Verbund beider Materialien durch ganzflächige Aufschweissung unter geringem Andruck zur Erhaltung der Luftpolsterung zu bewirken, etwa im Sinn einer Punktverschweissung der erhabenen Luftpolsternoppen auf dem Trägermaterial.

Zweckmässigerweise findet dabei ein Zuschnitt oder eine

Bahn des Trägermaterials Verwendung, die breiter als die der Folienbahn ist und so mit der Folienbahn verbunden wird, dass die Trägerbahn an den Längskanten über die Folienbahn übersteht und so die notwendigen Führungskanten bei der Verarbeitung des Verpackungsmaterials auf Verpackungsautomaten bildet.

Nach einer weiteren Ausführungsform findet eine Trägerbahn von soviel grösserer Breite als der der Folienbahn und in solcher Deckung der Mittellinie beider Bahnen Verwendung, dass der Randüberstand der Trägerbahn über die Folienbahn an beiden Seiten die Verschlussklappen einer später aus dem Verbundmaterial geformten verschliessbaren Tasche bildet, wobei die Ränder der Luftpolsterfolienbahn unterhalb der Klappen bündig auf das Trägermaterial aufgeschweisst werden.

Nach einer besonders bevorzugten Ausführungsform wird eine derartige Verbundfolie um ihre Längsmittellinie gefaltet, beide Schenkel der gefalteten Folien in Abständen der angestrebten Taschenbreite und mindestens über den Bereich der Luftpolster-Folienauskleidung werden durch breite Verschweissnähte verbunden und in der Mitte derselben die fertigen Taschen durch Schneidmesser voneinander getrennt.

Die tiefgezogene, noppenartig ausgebildete Seite der Luftpolsterfolie ist mit ihren von der Folie vorstehenden Teilen (Noppen) dem Trägermaterial zugekehrt, um einen glatten Einschub des Packgutes zu gewährleisten.

Die Erfindung wird im folgenden beispielsweise anhand der Zeichnung beschrieben; in dieser zeigt:

Fig. 1 eine Draufsicht des erfindungsgemässen Verpackungsmaterials, welches zur Bildung einer Versandtasche vorbereitet ist, und

Fig. 2 einen Schnitt nach Linie II-II in Fig. 1.

Nach der Zeichnung ist eine Luftpolsterfolie 11, die z.B. aus Polyäthylen besteht, auf ein mit einer Kunststoffschicht 12 kaschiertes Trägerpapier 13 aufgelegt. Die von einer Seite der Luftpolsterfolie 11 vorstehenden Luftpolster 18 sind dabei dem Trägerpapier 13 zugekehrt. Die Folie 11 hat die gleiche Breite wie das Trägerpapier 13, ist jedoch etwas schmaler als letzteres, derart, dass an beiden Enden des Trägerpapiers 13 Bereiche 17 überstehen, die wie das gesamte Trägermaterial kunststoffbeschichtet sind.

Erfindungsgemäss wird die Luftpolsterfolie 11 entlang der

beiden Quer-Endkanten 16 thermisch mit der Kunststoffbeschichtung 12 des Trägerpapiers 13 verschweisst, und zwar derart, dass die Oberfläche der Verschweissungen 16 bündig in die Oberfläche der Bereiche 17 übergeht. Auf diese Weise lassen sich beißler im weiteren Verlauf des Verfahrens gebildeten Versandtasche Gegenstände zwanglos in die Tasche einführen, ohne an dem Übergang der Bereiche 16, 17 hängen zu bleiben.

Falls dies z.B. aufgrund der Grösse der herzustellenden Versandtasche zweckmässig ist, können zusätzlich zu den Schweissungen 16 an den Enden der Luftpolsterfolie noch Zwischenschweissungen 15 zur Verstärkung vorgesehen werden.

Sobald das erfindungsgemässe Verpackungsmaterial in dieser Weise vorbereitet ist, wird es um die Quermittellinie 19 zusammengefaltet, derart, dass die Bereiche 17 an den gegenüberliegenden Enden aufeinander zu liegen kommen. Nunmehr werden die Seitenlängskanten 14 thermisch miteinander verschweisst, wobei in einem einzigen Arbeitsgang das Trägermaterial 13 mit der Luftpolsterfolie 11 und die beiden aufeinander liegenden Kanten der Luftpolsterfolie 11 sowie die des überstehenden Trägermaterials miteinander fest verbunden werden.

Die Versandtasche ist nunmehr fertiggestellt.

Die Herstellung derartiger Versandtaschen kann in der Weise am laufenden Band vorgenommen werden, dass eine sich in Fig. 1 nach links und rechts weiter erstreckende Bahn des Trägermaterials 13 und der Luftpolyesterfolie 11 verwendet wird, wobei die Verschweissungsnahte 14 jeweils doppelt schreitet, wie in Fig. 1 veranschaulicht, gewählt werden. Nach der Zusammenfaltung der Verbundbahn um ihre Längsmittellinie und Erzeugung solcher Verschweissungsnahte 14 werden diese entlang ihrer Mittellinie aufgeschnitten, wobei dann die einzelnen Versandtaschen anfallen. Natürlich können die Verschlussklappen in üblicher Weise gelocht werden, um eine Postkontrolle bei Warensendungen zu ermöglichen. Die kunststoffbeschichteten Trägerklappen gestatten auch bei Taschen oder Umhüllungen für Verpackungs- und Transportzwecke ohne weiteres eine Verschweissung miteinander, um den Inhalt luft- und feuchtigkeitsdicht abzuschliessen.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Herstellung eines gepolsterten Verpackungsmaterials, dadurch gekennzeichnet, dass eine Bahn einer Luftpolsterfolie (11) auf eine mit schweiszbarem Kunststoff (12) beschichtete Seite einer Bahn eines Trägermaterials (13) gleicher oder grösserer Breite aufgelegt und durch linienförmige Schweissung (14, 15, 16) mit dieser verbunden wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Verschweissung (14) an beiden Längsrändern vorgenommen wird.
3. Verfahren nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Verbund beider Bahnen und/oder seine Steifheit durch zusätzliche längs, quer oder in beliebiger Richtung verlaufende Verschweissungen (15, 16) oder ganzflächige Verschweissung verstärkt wird.
4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1-3, dadurch gekennzeichnet, dass eine Bahn des Trägermaterials (13) Verwendung findet, die breiter als die Folienbahn (11) ist und so mit der Folienbahn verbunden wird, dass die Trägerbahn an den Längskanten über die Folienbahn

309821/0055

-8-



übersteht und so die notwendigen Führungskanten bei der Verarbeitung des Verpackungsmaterials auf Verpackungsautomaten bildet.

5. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass eine Trägerbahn (13) von soviel grösserer Breite als der die Folienbahn (11) und in solcher Deckung der Mitellinien beider Bahnen Verwendung findet, dass der Randüberstand der Trägerbahn über die Folienbahn an beiden Seiten der Klappengrösse einer später aus dem Verbundmaterial geformten verschliessbaren Tasche entspricht, wobei die Ränder der Luftpolsterfolienbahn bündig auf das Trägermaterial aufgeschweisst werden.
6. Verfahren nach Anspruch 5 zur Herstellung von Versandtaschen, dadurch gekennzeichnet, dass eine Verbundfolie nach Anspruch 4 um ihre Längsmittellinie (19) gefaltet, beide Schenkel der gefalteten Folie in Abständen der angestrebten Taschenbreite und mindestens über den Bereich der Luftpolster-Folienauskleidung durch breite Verschweissungsnahte (14) verbunden und in der Mitte derselben die fertigen Taschen durch Schneidmesser voneinander getrennt werden.

7. Verpackung, hergestellt nach einem der vorhergehenden Ansprüche, insbesondere den Ansprüchen 4, 5 und/oder 6.
8. Verpackung nach Anspruch 7 in Form einer Tasche für postalische oder Transportzwecke.

10  
Leerseite

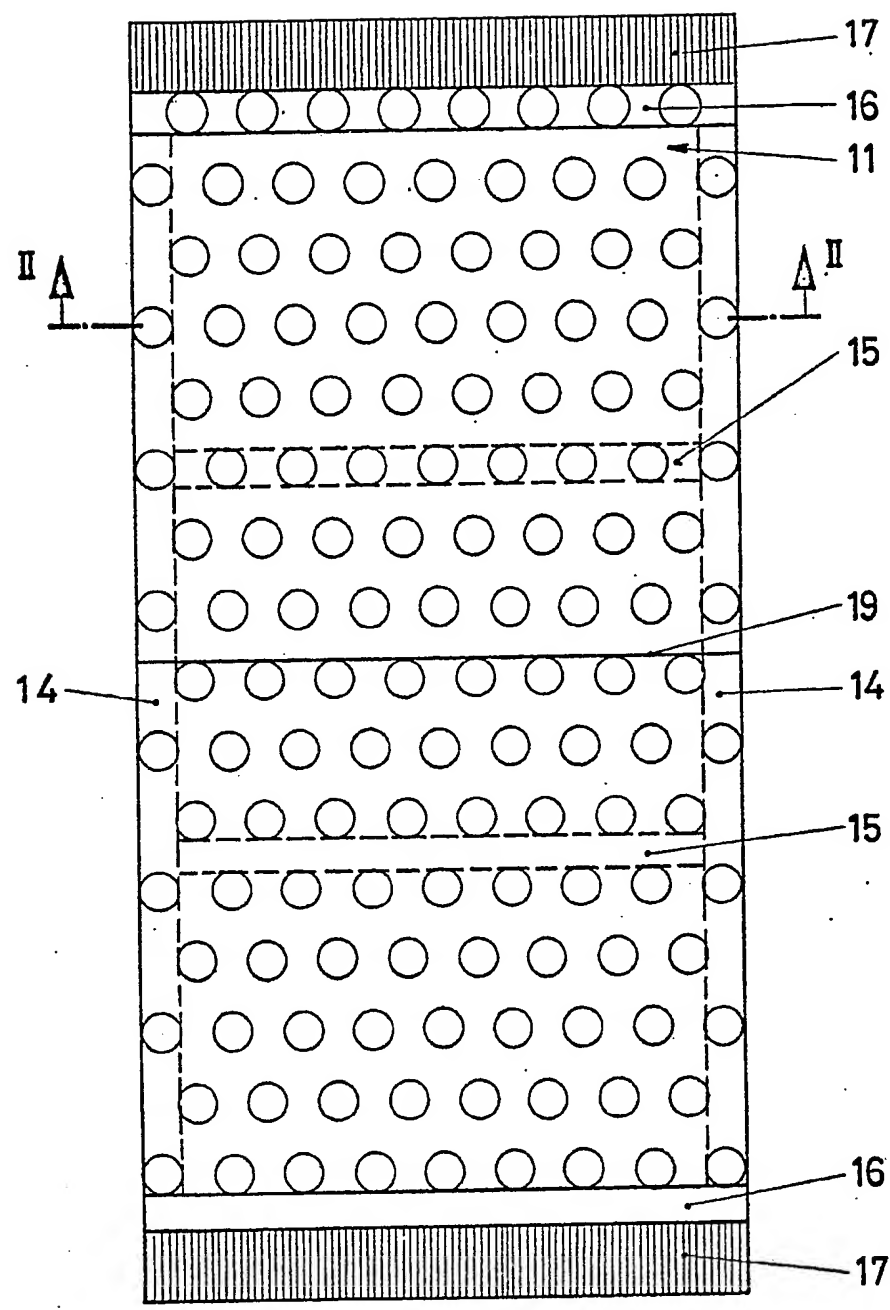


Fig. 1

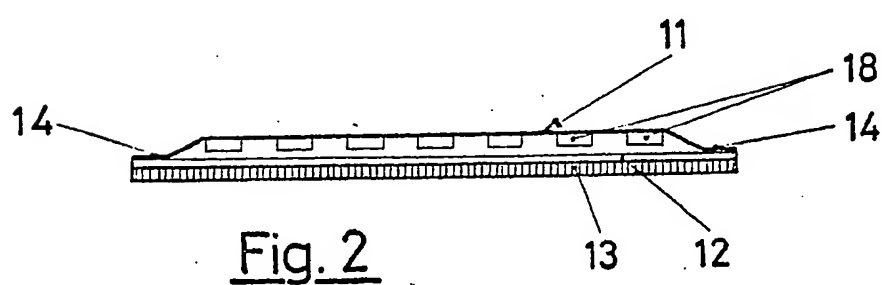


Fig. 2

309821/0055